

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

19

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1931

PAR

CONTI Paul-Alfred, Georges

Vétérinaire en Indochine

Né à Paris, le 18 Avril 1885.

CONDITION DE L'ÉLEVAGE AU LAOS

JURY { *Président* : ACHARD, Professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* : DECHAMBRE { Professeurs à l'Ecole Nationale
 LESBOUYRIES { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1931

Condition de l'Élevage au Laos

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

19

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1931

PAR

CONTI Paul-Alfred, Georges

Vétérinaire en Indochine

Né à Paris, le 18 Avril 1885.

CONDITION DE L'ÉLEVAGE AU LAOS

JURY { *Président* : ACHARD, Professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* : DECHAMBRE { Professeurs à l'Ecole Nationale
 LESBOUYRIES { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1931

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général
honoraire des Écoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT,
H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGES DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques..	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.....	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; Zoologie.	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique; médecine opératoire; obstétrique.	LESBOUYRIES.
Microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire; clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie; pathologie générale et anatomie pathologique; autopsies.....	PETIT.
Zootéchnie et économie rurale.....	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène; matière médicale.	DECHAMBRE et HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.	VERGE.

PROFESSEUR AGREGÉ

M. LESBOUYRIES

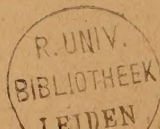
CHEF DE TRAVAUX AGREGÉ

M. SIMONNET

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), VALADE

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



DÉFINITION DU LAOS EN FONCTION DE L'ÉLEVAGE

Primitivement, le mot « *Laos* » a servi à nommer, au centre de la péninsule indochinoise, la région comprise entre la cordillère annamite et l'ancien golfe qu'occupe le Mé-nàm, cette région étant constituée d'un soubassement cristallin et primaire couvert de hautes plates-formes gréseuses. Au Nord-Est, le grand fleuve Mé-Khong la parcourt. Vallées, majeure partie des plateaux, y sont habitées par des populations de race Thaï, race originaire du sud de la Chine et à laquelle les Siamois appartiennent.

Le mot français « *Laos* » vient de « *Lào* » vocable que les Thaï riverains du Mé-Khong emploient toujours pour se désigner eux-mêmes, se distinguer des autres Thaï demi-montagnards.

Sur la rive droite du Mé-Khong, du Laos ainsi géographiquement défini, l'Indochine française possède seulement les domaines du royaume de Luang-Pra-Bang (18°-20° latitude Nord) et ceux de l'ancienne principauté de Bassac (14°-15° latitude Nord). Par contre, la partie du Laos située à l'Est du Mé-Khong est entièrement rattachée à l'Indochine française. D'autre part, au Nord, et jusqu'aux sources du Nàm-Ou, le Laos français s'étend sur l'immense zone de plissements à grès rouges salifères dont les vagues ont déferlé à l'Ouest du Sông-Mâ sous les poussées tectoniques de l'ère secondaire.

(Voir carte au 1/2.000.000° du service géographique de l'Indochine; carte au 1/4.000.000° du service géologique de l'Indochine ; carte au 1/2.000.000° des Travaux publics du Laos.)

Le Laos français a une superficie évaluée à 214.000 km² presque égale aux deux-cinquièmes de la superficie de la France (550.926 km²).

Sa population, en 1925, a été, approximativement, évaluée à 840.000 habitants, statistique qui donne le nombre 4 pour densité moyenne au kilomètre carré. Mais il existe au Laos des points de concentration de population, savoir : les villes et leurs environs ; les vallées et plaines particulièrement fertiles, heureusement situées. En dehors de ces points, la densité de la population au kilomètre carré tombe bien au-dessous de 4 : le territoire laotien renferme de vastes solitudes.

Étendu entre les 14° et 23° latitude Nord, compris entre les 98° et 105° longitude Est, le Laos français est composé de régions diverses différant par la structure, le climat. *A chacune de ces régions correspond une position particulière de l'élevage.*

*
* *

En Asie Orientale, la pousse de l'herbe, des céréales... relève des moussons, vents saisonniers, continentaux l'hiver, marins l'été.

L'hiver, les hautes terres asiatiques se refroidissent beaucoup plus que les mers voisines : elles sont le siège d'un anti-cyclone : les vents qui en descendent sont froids et secs.

L'été, le continent, plus chaud que l'océan, devient aire cyclonique, attire les vents marins chargés de vapeur.

A l'abri des chaînes de la Cordillère annamite, les plaines laotiennes ne subissent pas de plein fouet l'action de la mousson hivernale : seules, tournées vers la côte, les vallées des Hua-P'han bénéficient du temps brumeux si régulièrement observé au Tonkin durant janvier et février. Ainsi, les fortes précipitations qui se produisent en octobre-novembre sur les côtes voisines de Hué demeurent attachées au versant Est de la Cordillère, ne la franchissent pas.

Encadrées de hautes montagnes, dominées par elles, les plaines de la vallée laotienne du Mé-Khong échappent en partie à l'action des dépressions atmosphériques qui tourmentent et troublent le régime anticyclonique : elles connaissent peu l'effet direct des typhons.

Dans les vallées laotiennes du bassin du Mé-Khong, le climat de moussons renforce le régime tropical : il existe une forte opposition entre la sécheresse de l'hiver et l'humidité de l'été.

Tout compte tenu des quelques grains orageux de février-mars, on peut dire que de novembre à avril, au Laos, le ciel demeure clair, limpide.

LE « RÂY »

C'est à cette période de sécheresse qu'est due la pratique de l'écobuage : en février, un pan de forêt est abattu ; en mai-juin, au moment propice, à l'extrême fin de la sécheresse, immédiatement avant que la mousson d'été ne s'établisse, on met le feu ; les cendres étalées, la semence est déposée dans des trous faits avec un bâton.

Pour désigner la parcelle ainsi défrichée, annamites et Thaï emploient, tout en la prononçant différemment, une même monosyllable « rây ».

*
**

Dans le sud-est de l'Asie tropicale, cette pratique du « rây » est un fait d'une importance considérable.

Les conséquences du « rây » sont très différentes suivant qu'il est pratiqué en plaine ou sur pente.

Les primitifs y eurent recours dès qu'ils purent fabriquer la hache, le coupe-coupe : aussi bien, est-ce par son moyen que la forêt fait place aux savanes, aux cultures ; le développement agricole, celui de l'élevage lui seraient intimement liés.

Limitée aux plaines, vallées et plateaux, la pratique du « rây » admettrait donc un résultat heureux.

Lorsqu'il touche aux pentes des montagnes, s'il les dénude et les livre sans protection aux violentes pluies des tropiques, alors le « rây » est nuisible : il augmente la soudaineté, l'impétuosité des crues ; il permet le ravinement qui stérilise le sol.

CONDITION DE L'ÉLEVAGE AU HAUT-LAOS

Dans les **vallées et les plaines**, en saison sèche, le pacage est généralement très étendu, mais, à cause de la sécheresse, il est pauvre. En saison pluvieuse, l'herbe est abondante, mais les herbages sont restreints puisque rizières et champs sont en culture.

En saison sèche, à la récolte, le bœuf, le buffle sont menés à la rizière moissonnée ; ils y broutent l'herbe des talus. Le chaume, la paille du riz battu, ont été brûlés pour que la terre ait le bénéfice de leurs cendres. Pour l'alimentation du bétail une certaine quantité de paille est cependant mise en réserve, réserve insuffisante : dès février-mars, la disette déjà s'accuse. Le bétail est alors laissé en liberté afin qu'il subvienne par lui-même à sa subsistance.

Le buffle redoute peu les fauves ; il ne craint pas de s'enfoncer dans la forêt et d'en fréquenter au loin les marécages : la saison sèche lui est moins dure qu'aux bovidés astreints à venir chaque soir se mettre sous la protection du village.

Le vol de bétail est d'une grande fréquence. Ordinairement, ce n'est pas quand il est abandonné à la plaine, à la forêt que le bétail est volé : il ne se laisse pas facilement approcher. Les malfaiteurs, le plus souvent, opèrent dans le village même, sur du bétail parqué, attaché sous les cases.

*
* *

Quoique sédentaires cultivateurs de plaines, les *Thaï riverains du Mé-Khong* et de ses principaux affluents, font cependant aussi des « rây » dont ils retirent maïs, pastèques, courges... Ils établissent ces « rây » dans les parties fertiles de la forêt qui couvre les mamelons, les collines, les croupes limitrophes de leurs plaines. Toujours en jachère durant plusieurs années consécutives, ces « rây » sont pour le buffle de précieux pâtis. Le bœuf en profite peu parce qu'il y est trop facilement la proie des fauves.

Sur le Mé-Khong et ses affluents, dès que la vallée se resserre, que la plaine perd de son étendue, les « rây » se multiplient au flanc des premières pentes montagneuses.

*
* *

Le déboisement des pentes ne provoque pas toujours leur dénudation, ne les livre pas d'emblée au ruissellement.

Dans les cantons à sol riche, le rây abandonné après une ou deux récoltes, se couvre de pousses dès les premières pluies ; la forêt n'est pas détruite, elle est seulement dégradée : à la silve primitive est substituée la forêt secondaire.

Mais lorsque le sol est ingrat ou appauvri par plusieurs récoltes consécutives et le ravinement qu'elles favorisent, alors la forêt peut être véritablement détruite, remplacée par la savane.

*
* *

Les **sommets des massifs du Haut-Laos**, comme ceux du Haut-Tonkin, sont ainsi dépouillés de leur forêt par des tribus nomades tout particulièrement adonnées à la culture du pavot.

C'est seulement vers 1860 que, fuyant les Chinois, les « Mèo », montagnards mongoloïdes du Kouëï-tchéou, ont commencé d'occuper le faite des massifs du Nord de l'Indochine. On ne les voit jamais établis à une altitude inférieure à 1.000 mètres. Pour le pavot, ils recherchent les gorges et versants abrités auxquels les nuées s'attachent, d'autant que là se trouvent les sources qu'ils captent : au moyen de tuyaux de bambou, l'eau de source est conduite à leur campement, en contre-bas.

Habitué à l'air léger des hautes altitudes, le « Mèo » ne peut, sans s'étioler, séjourner dans les dépressions : or, à mesure que ses groupes poussent leur défrichements vers le sud, les terres vierges convenables se raréfient, les parcelles défrichées ne peuvent plus être abandonnées dès qu'appauvries ; le nomadisme se ralentit ; obligation apparaît de recourir à la fumure, au labourage, de ne plus fuir devant l'herbe-à-pailote envahissante.

*
* *

En Indochine, on appelle « herbe-à-paillote » des graminées du genre « Imperata » douées d'une grande puissance de dissémination ; leurs graines sont très légères, à ailettes, leurs racines puissantes. Les annamites la nomment « co tranh » et les laotiens « nha kha ». Lui conviennent surtout les terrains découverts à sol profond, les versants ensoleillés. Elle couvre les défrichements « mèò » dès qu'ils cessent de lui être disputés.

Sur les montagnes du Haut-Laos, la substitution de l'herbe-à-paillote à la forêt s'opère comme suit : un pan de forêt est, par le « Mèò », reconnu posséder une situation, un sol propre à la culture du pavot : à son temps, il est abattu.

Au plus fort de la sécheresse, en avril, on détruit par le feu tout le bois qui encombre le terrain. Le champ ainsi obtenu, couvert de cendres, estensemencé de maïs : deux abondantes récoltes peuvent être successivement obtenues. La terre est alors prête pour le pavot. A la protection de la plante cultivée, un sarclage assidu est indispensable qui détruise les jeunes pousses d'arbres. L'envahissement de l'herbe-à-paillote est retardé par l'application du système de la jachère : après plusieurs années consécutives de rapport, le champ est tenu au repos pendant un certain temps ; spontanément, des arbustes y croissent, formant taillis. Le développement du boisement jugé suffisant, celui-ci est coupé, brûlé et plusieurs nouvelles récoltes de latex sont obtenues. Le champ est laissé en friche une deuxième fois : si sa situation est bonne, en des gorges brumeuses, humides, si l'humus y est abondant, ce sont les bananiers, les roseaux qui, alors, y prennent naissance : l'herbe-à-paillote ne devient généralement envahissante qu'à la faveur d'un troisième défrichement.

Jeune, l'herbe-à-paillote constitue un excellent fourrage. Au Tonkin, les plantations de café, dont les besoins en fumier sont considérables, tendent à entretenir leur bétail en stabulation : elles ensilent l'herbe-à-paillote.

A la fin de la saison pluvieuse, en octobre, elle est fanée et dure, propre alors à servir de chaume. En janvier, alors que la sécheresse est déjà marquée, si l'on incendie les revêtements d'herbe-à-paillote, le regain, à la faveur des condensations nocturnes, fournit un pacage de tout premier ordre.

Depuis plusieurs années déjà, les « Mèò » font servir à l'élevage du bœuf leurs anciens champs maintenant couverts d'herbe-à-paillote et en aucune autre région de l'Indochine, on ne rencontre d'aussi beau bétail que sur ces herbages.

*
**

Les sommets et les hautes croupes des principaux massifs du Haut-Laos présentent de larges revêtements d'herbe-à-paillote : pentes, crêtes, plates-formes, coulées, parcours de grande étendue.

Au pacage sur ces montagnes, les bœufs maigres des plateaux engraisseraient économiquement. Pour qu'ils n'aient pas à s'éloigner de leurs parcs, les troupeaux ne devraient pas être, chacun, de plus de cent têtes, mais leur nombre est susceptible d'être très élevé.

Pendant la saison pluvieuse, de grandes quantités d'eau seraient recueillies dans des citernes.

Pour la fabrication de conserves de viande, on aurait là, à côté du bœuf gras, la force motrice des chutes d'eau.

*
**

Sur les hauteurs salubres qu'occupent les « Mèò », la colonisation n'a, pour ainsi dire, pas encore pénétré.

Les « Mèò » sont ignorants, superstitieux ; comme les Miao-tseu du Koueï-tchéou dont ils procèdent, ils sont belliqueux : c'est ainsi qu'en 1919-20, leur révolte a donné du mal. Mais ils ont, pour l'élevage, un goût prononcé et on pourrait les amener à reporter définitivement sur lui l'activité qu'ils consacrent actuellement à la production de l'opium, d'autant que, bientôt, — à ces abatteurs d'arbres, les montagnes de la péninsule n'offriront plus que la savane née de leur hache.

Au contact du Chinois, le Mèò a acquis quelques principes de façonnage des terres : la forêt qu'il abat fait place à un vrai champ régulièrement travaillé, soigneusement entretenu, et si les pentes qu'il cultive étaient taillées en terrasses soutenues, irriguées, elles n'auraient plus à être jamais abandonnées.

*
**

La destruction de la forêt du faite des montagnes apporte gêne à la condensation des nuées, aux brouillards, partant, dérègle le régime des cours d'eau, cause tarissements et crues.

Tout au plus, doit-on reconnaître que sur des pentes douces couvertes d'un épais manteau d'herbe-à-pailote, le ruissellement est atténué ; que, par ses racines fortes et pénétrantes, l'herbe-à-pailote s'oppose au ravinement.

Et si les défrichements Mèò s'étaient limités aux plateaux, s'ils avaient respecté sommets et pentes, ils eussent alors été utiles, ouvrant à l'exploration des régions désertes, d'accès difficile. Mais, comme ils ne tiennent aucun compte des conséquences du déboisement, il est regrettable que celui-ci ait été longtemps sans surveillance.

*
**

Au-dessous de l'habitat « Mèò », sur les pentes d'accès aux plateaux, il faudrait que, là au moins, la forêt soit respectée. Or, c'est entre 900 et 400 mètres d'altitude que se placent les défrichements des *Man* et des *Kha*.

Les *Man* ou Yao, mongoloïdes aborigènes du Quang-si sont venus dans le Tonkin il y a plusieurs siècles.

Le *Man* est plus affiné que le Mèò : ses coutumes, ses rites sont davantage pénétrés de l'influence chinoise.

Les *Kha*, indonésiens autochtones refoulés dans la montagne par les Thaï à qui ils ont été longtemps soumis, ont conservé dans le Luang-Pra-Bang, des peuplades robustes, courageuses, dont les « rây », nombreux, produisent annuellement, en grande quantité, du riz dont les Laotiens commercent.

Au sein de l'enchevêtrement de crêtes caractéristique des massifs du Haut-Laos, alors que les *Man*, comme les Mèò, établissent généralement leurs campements dans des gorges, au-dessous des sources dont ils conduisent l'eau directement dans leurs cabanes, les *Kha*, eux, installent leurs cases au-dessus des points d'eau, sur des croupes dégagées et dominantes.

Après des uns et des autres, les animaux de basse-cour sont toujours nombreux. Chez les Mèò, l'engraissement du porc reçoit un soin attentif.

Mais, à l'encontre des Mèò, *Man* et *Kha* possèdent peu de gros bétail, seulement quelques buffles pour la viande, aux jours de ripaille. Leur habitat, tout d'escarpements, n'offre au bœuf, à l'écart des fauves, d'autre pacage que les abords mêmes du village. Le buffle, sur les bords des plus proches cours d'eau, dispose seulement de quelques jachères.

Alors que les massifs, à leur faite, ménagent aux défrichements Mèò cuvettes, plateaux, coulées... sur leurs versants et contreforts, au-dessous de 800 mètres, ils n'offrent déjà plus au Yao que de fortes pentes.

*
* *

S'il est reconnu que Mèo et Man ne peuvent, sans dépérir, séjourner aux basses altitudes, il n'en est plus de même des Kha : pour que, sous les savanes des plateaux, la montagne ait ses versants revêtus de hautes futaies, il convient, tout d'abord, de restituer ces autochtones à la culture sédentaire des dépressions et plaines dont ils ont été chassés au x^e siècle par les Thaï envahisseurs.

*
* *

Nettoyée, débarrassée du sous-bois, la forêt dense peut être pacage satisfaisant ; les arbres sains, de belle venue, d'essence précieuse sont conservés, élagués ; à leur couvert que le soleil pénètre, l'humus se couvre de fines graminées des genres « *Digitaria* », « *Eriochloa* »... Le tapis n'en est pas continu ou homogène : plus serré, plus épais sur les versants nord, aux endroits éclairés, principalement là où sont laissées les cendres.

Sans porter atteinte à la liberté des montagnards, il eût été possible de les contraindre au nettoyage de la forêt de leurs cantons : à Vientiane, pour ses propres troupeaux, le Service Vétérinaire a ainsi transformé en forêt-pacage de larges pans de forêt-broussaille et ce mode d'aménagement de la forêt est présentement suivi par nombre de notables indigènes.

*
* *

Aussi bien, les crues des fleuves indochinois relèvent-elles surtout de la structure même des hautes régions dont ils descendent : dans le nord du Yunnan, aux confins de la Birmanie, ces fleuves coulent côte à côte séparant des montagnes de 4.000 mètres, à glaciers, fortement ravinées par les pluies abondantes qu'elles reçoivent du golfe du Bengale. Plus à l'est, les affluents du Fleuve-Rouge drainent les immenses plateaux du Yunnan et du Kouei-tchéou : gréseux en quelques parties, comme au nord-est de Amitcheou, mais plus généralement calcaires, ces plateaux ont été totalement déboisés par les guerres, au cours des siècles : les grès, très fissiles, n'ont plus qu'une maigre végétation xérophile, de hautes et dures graminées, de petits bois de pins trop souvent remplacés par des buissons broussailleux ; le calcaire est, de toutes parts, creusé par l'érosion ; là, venu du nord, du Sseu-tchouan, avec les Lolo, le mouton prospère.

Au Tonkin même, enfin, les vallées du Fleuve-Rouge, de la Rivière-Noire, ont des versants abrupts que les pluies dévalent furieusement, en cascades.

Condition de l'élevage en chacune des principales régions du Haut-Laos.

Au nord-est, sur ses confins, le Haut-Laos participe de la structure du Tonkin occidental : le Sông-Mâ coule du nord-ouest au sud-est à travers des allongements anticlinaux, comme la Rivière-Noire ; le moyen Sông-Câ coule également du nord-ouest au sud-est, mais, suivant une dépression synclinale, comme le Fleuve-Rouge.

Les affluents des cours supérieurs du Sông-Mâ, du Sông-Su, du Sông-Câ, dérangés, « rajeunis » par les relèvements et fractures de la fin du tertiaire, ont, en maints endroits, comme la Rivière-Noire, dû se frayer passage : leur lit est alors encaissé au fond de gorges escarpées.

Hua-P'han. — La région des *Hua-P'han* que draine ces cours d'eau se trouve ainsi, par eux, toute creusée de ravins, lacis de longues et étroites chaînes sinueuses dont les crêtes, vestiges de la pénéplaine secondaire, ont une altitude uniforme de 1.300 mètres en moyenne.

Les Thaï qui peuplent les vallées des *Hua-P'han* appartiennent en majeure partie au groupe des Thaï-Nu'a. En 1878, fuyant devant les Hô, Chinois-Yunnanais alors établis sur la Rivières-Noire, les Thaï-Nu'a des *Hua-P'han* se sont répandus, disséminés dans tout le Haut et Moyen-Laos où on les rencontre fixés aujourd'hui en de nombreux points.

Les Hua-P'han sont, au Laos, la principale région d'élevage du cheval. Le cheval des Hua-P'han est un poney, poney de montagne, dont la taille moyenne au garrot est de 1 m. 18.

Ce poney est harmonieusement conformé : ses proportions sont bien gardées, ses lignes soutenues, sa tête fine. Il est robuste, vigoureux, énergique, agile, adroit ; précieux pour le bât, en caravanes.

Aux Hua-P'han, les seules voies de communication sont les sentiers : c'est par eux, au moyen du cheval, que, de Sâm-Nu'a, on se rend à Hanoï par Su-yut et Cho-bo, au Thanh-hoa par Hoi-Xuân, à Luang-Pra-Bang par Muong-Muoi, à Xiêng-Khuang par Bàn-ban (Xiêng-Kham).

Mais, à l'intérieur même du pays, le commerce est très actif entre les *Thaï* des vallées, les *Kha* des versants et croupes, les *Mèo* du sommet des massifs : le transport du benjoin — dont, pour le monde entier, les Hua-P'han sont le principal fournisseur — du stick-lak, du sel... oblige déjà à une cavalerie nombreuse. D'autre part, pour les convois de ravitaillement des postes et colonnes du corps d'occupation, ces poneys sont très demandés.

Seulement, chaque année, durant l'été, le surra sévit. On a cherché à mettre en évidence les causes qui favorisent le développement du surra spontané : rationnement defectueux, blessures de harnachement, surmenage, manque de soins hygiéniques...

Les *Thaï*, comme les Annamites, se refusent à monter les juments, montent seulement le cheval : et, ce sont surtout les juments qui sont utilisées pour le bât.

A l'étape, le poney est abandonné à lui-même aux abords du campement où, souvent, l'herbe, le bambou même, manquent. Il n'est jamais pansé. En mai-juin, aux premiers orages, à la lisière des fourrés, les taons pullulent, pullulation parfois si intense que le cavalier lui-même est assailli. En juillet, les

torrents grossissent et, sur beaucoup de sentiers, le trafic est ralenti, suspendu : les juments demeurent au village.

Le village Thaï est généralement situé dans un élargissement de vallée; en un endroit découvert, légèrement surélevé, à vastes mamelons aplatis. En saison pluvieuse, ces mamelons gazonneux sont l'habituel pacage des juments et du troupeau de bœufs.

Les buffles, toujours nombreux, se rassemblent le soir autour des cases : parfois, pour la nuit, sont parqués un peu en dehors du village ; dès le matin, se répandent en petits groupes dans la forêt où les jachères envahies par les pousses leur offrent un abondant fourrage ; les bas-fonds, dans lesquels ils se vautrent, les recouvrent d'une carapace de boue opposée aux rayons solaires, aux insectes piqueurs : l'eau courante des torrents où ils se baignent, les rafraîchit et les nettoie.

En dehors de la courte période des labours, les buffles laissés à eux-mêmes, restent dans la forêt pendant la nuit. Bien mieux : afin qu'ils ne puissent causer de dégât, pour éviter qu'ils s'introduisent furtivement dans les rizières, qu'ils pénètrent dans les « rây », les gens les mettent en pâture, à demeure, dans des vallées fermées, toutes issues clôturées.

Si la région des Hua-P'han est ouverte, inclinée au sud-est, de tous autres côtés, elle est limitée par de hautes chaînes qui sont des remparts contre les épizooties pestiques.

Aux Hua-P'han, l'élevage du buffle est très prospère, serait une importante richesse si l'exportation était facilitée.

Massifs du P'hu-P'ha-Luang. — Les Hua-P'han sont séparés du Luang-Pra-Bang par de hautes montagnes d'accès difficile dont les chaînes, orientées N.N.O.-S.S.E., forment ligne de partage des eaux ; à l'est, les eaux vont au golfe du Tonkin ; à l'ouest, au Mé-Khong.

Ces montagnes, comme celles qui, plus à l'ouest, dominent le Nàm-Ou, sont le prolongement des puissants massifs cristal-

lins et calcaires du cours supérieur de la Rivière-Noire, massifs reliés par des cols, des « isthmes » dont l'altitude n'est nulle part inférieure à 1.000 mètres. Les Mèo sont venus à elles de plain-pied, simplement en suivant les crêtes, sans avoir jamais eu à descendre au-dessous de leur habitat.

Ces montagnes ont pour sommet principal le « P'hu-P'ha Luang » au S.-O. Elles ont pu être considérées comme la clef de voûte du Haut-Laos qu'elles dominent de leur masse, dont elles tiennent les eaux sous leur dépendance.

Il aurait fallu que, dès 1895, au début de notre établissement, l'Autorité Supérieure prit immédiatement possession effective de ces montagnes afin d'en soustraire les magnifiques forêts à la dévastation des tribus nomades. Or, l'action administrative, concentrée dans les vallées, arrive affaiblie, épuisée, sur ces hauteurs : c'est ainsi qu'en 1919 leurs tribus participèrent au mouvement insurrectionnel de Diên-biên-Phu.

Déjà s'accusent les effets de leur déboisement désordonné : en juillet 1928, l'administrateur de la province des Hua-P'han signalait de graves dégâts causés par les débordements torrentiels.

Il convient, certes, que ces montagnes soient exploitées, que leurs plateaux soient défrichés, mais il importe que sur leurs pentes, la forêt soit respectée, aménagée.

Actuellement, les crêtes des chaînes de ces montagnes offrent de vastes déroulements d'herbe-à-paillote au lieu et place d'anciens champs de pavots : souvent, elles ménagent entre elles de longues coulées humides, herbeuses où se rencontrent des buffles de développement remarquable. Les herbages en pente, éloignés des hameaux et privés d'eau, demeurent inutilisés ; leur reboisement spontané est empêché par l'incendie annuel de l'herbe qui détruit les jeunes pousses d'arbre. Quant à l'herbe-à-paillote brûlée, son regain est un fourrage de toute

première qualité dont les ruminants sauvages et domestiques, le cheval aussi, sont extrêmement friands.

Haut-Mé-Khong. — A l'ouest des chaînes du P'hu-P'ha-Luang, les vallées du Nàm-Ou, des Nàm-Sèng, Nàm-Su'o'ng, du Nàm-Khan sont habitées par des Thaï de tribus diverses.

Sur les plates-formes d'altitude moyenne de 1,200 mètres qui prolongent le Tràn-ninh au flanc des massifs Mèo, le cours supérieur du Nàm-Khan a conservé des Thaï-P'huôn.

Les Thaï-Nu'a, émigrés des Hua-P'han, se sont généralement fixés à la partie moyenne du cours des rivières.

Les Thaï-Nhuôn, les Thaï-Lu' ont bien quelques villages aux environs même de Luang-Pra-Bang, mais ils sont essentiellement habitants du Nàm-Ou.

Ces Thaï, de quelques tribus qu'ils soient, sont tous très attachés à la possession du buffle, indispensable pour la rizière, le tirage des bois ; qui, en outre, constitue pour eux une richesse commode, aisément réalisable.

Les Laotiens de Luang-Pra-Bang, surtout adonnés au commerce, eux aussi possèdent néanmoins rizières et buffles : pour le travail de la rizière, ils ont recours au métayage ; le gardiennage des buffles, ils le confient aux Kha, leurs anciens serfs. Une famille Kha, gardienne d'un troupeau, reçoit en paiement un bufflon sur trois naissances.

Dans le district de Mu'o'ng-Sing, à l'extrême nord de la province du Haut-Mé-Khong, ce sont leurs juments que les Thaï des vallées confient de la sorte aux montagnards Kha.

Ces régions ne sont pas encore pourvues de routes automobiles : les transports se font par pirogue ou portage. Pour le portage, on utilise le bœuf, le cheval : le plus souvent, c'est l'homme qui porte.

Le bœuf ne peut pas être, comme le cheval, employé au portage des caisses : il est difficile à bâtir : son bât, en rotin, est constitué de deux couffes solidaires d'un arceau matelassé ; la charge ordinaire est de 25 à 30 kilos.

Le transport du thé yunnanais de I. Hou, I. Pang à Laï-Châu, 70 jours de chemins difficiles, s'effectue par caravanes de bœufs.

Dans ces régions montagneuses du Haut-Mé-Khong, du Haut-Nàm-Ou, le bœuf est réservé au portage comme il l'est au charroi dans les plaines du Moyen-Mé-Khong : il atteste l'aisance de ses possesseurs.

S'il n'était périodiquement touché par les épizooties, le bœuf ferait la prospérité du « Sillon Lu' ».

On appelle ainsi, au niveau et à l'ouest du cours supérieur du Nàm-Ou, étendu parallèlement à lui, en même direction N.-S., de Ou-Nu'a à Mu'o'ng-Ngân, un alignement de dépressions longitudinales occupées par des Thaï-Lu'.

Les villages du « Sillon Lu' » offrent au bœuf, à leur abord même, de vastes pacages de bonne qualité : le calcaire affleure à Ou-tai au nord, à Bun-tai au sud ; les grès rouges salifères, partout, dominent.

Le cheval est, ici, particulièrement apprécié : il n'est rare qu'à cause du surra : au débouché et au contact du Yunnan et de la Birmanie, Mu'o'ng-Sing est un marché important qui doit son activité à de nombreuses caravanes. Par leurs chevaux de bât soigneusement entretenus, convenablement harnachés, les convois administratifs aident à l'éducation des caravaniers : ceux-ci ne peuvent pas donner de grain à leurs chevaux : cependant, pour se maintenir en état, être à même de résister au surra, le cheval de bât a besoin de grain.

Dans le royaume de Luang-Pra-Bang, comme en Birmanie, l'éléphant est employé au tirage des bois : sur la rive droite du Mé-Khong, les exploitations de forêts de teck en possèdent beaucoup.

Il est également utilisé pour le portage : durant la saison pluvieuse, pour les voyages dans l'intérieur, c'est-à-dire à l'écart des grandes voies de communication que sont routes et cours d'eau, l'éléphant est, certes, le porteur le plus commode.

La plupart des éléphants employés sur le Haut-Mé-Khong sont originaires du bassin de la Srépok, au sud du Laos, entre les 12° et 14° latitude Nord. Là, les éléphants sont chassés et capturés par les indigènes, les P'ong. C'est à l'est de la zone de chasse, à sa limite, que se trouve Bân-Don, résidence des principaux notables propriétaires d'éléphants de chasse, centre de vente des éléphants capturés.

L'éléphant est d'un prix élevé : il est sujet à de nombreuses maladies dont l'étude n'a pas encore pu être approfondie. Son bon entretien exige un gardiennage assidu, incessant.

*
* *

Trop faiblement peuplées pour permettre construction et entretien de routes d'intérêt local, disposant seulement de sentiers, les régions montagneuses du Haut-Laos présentent cette particularité caractéristique d'avoir conservé chez elles importance et valeur aux animaux de bât : par eux, les villages reculés sont reliés aux centres commerciaux, y écoulent leurs produits, en reçoivent objets et matériaux ; par eux, la colonisation pénétrera les massifs, y accédera à la zone d'altitude supérieure à 1.000 mètres, de climat tempéré déjà, et dont maintes régions sont préparées pour le pacage par les défrichements Mèo.

Le Trân-ninh. — De ces régions, les plus vastes comme les plus favorables se trouvent au sud-est du Luang-Pra-Bang, au sud des Hua-P'han : au *Trân-ninh*.

Le Trân-ninh possède des plaines d'altitude moyenne de 1.000 mètres, faiblement boisées, herbeuses, limitées par des hauteurs disposées en chaînes ou amoncelées en massifs dont certains sommets dépassent 2.000 mètres.

Leur sol est formé surtout de schistes rouges parsemés de blocs calcaires déchiquetés.

Elles sont généralement mamelonnées. L'herbe des mamelons est, en majeure partie, constituée par des graminées du genre « Themeda » que les indigènes appellent « *nhà chick-chork* », dont le bétail ne consomme que les jeunes pousses.

Sur ces mamelons, les bois sont surtout composés de résineux parmi lesquels le pin domine ; les arbres sont espacés, les clairières successives ; les habitations, entourées de jardins, sont situées sur les pentes, au bord des rizières en lesquelles ont été aménagés les vallons : ceux-ci sont creusés de ravins torrentueux.

La forêt-savane couvre une superficie considérable. Chaque année, en saison sèche, elle est incendiée : sinon, librement développées, les hautes graminées y forment un épais revêtement que seuls gibier et buffles pénètrent.

Annuellement incendiée, la savane devient pacage : le regain convient au cheval et à tous les ruminants : il est peu abondant, clairsemé, car, quoique faibles, les pentes des mamelons sont ravinées.

Quand la saison sèche est déjà avancée, que les rosées sont rares, le soleil ardent, le regain lève peu : les troupeaux qu'il nourrit perdent de leur état. On essaie d'acclimater des graminées africaines. Des réserves fourragères pourraient être constituées tout comme, d'ores et déjà, le sont les réserves de paille.

LE MOUTON AU TRAN-NINH

De par la nature de leur sol, ferme, sec, graveleux et rocheux, raviné aussi, les mamelons et collines des plateaux du Trân-ninh conviennent bien au mouton.

Jusqu'à présent, les expériences d'élevage du mouton, ont seulement porté sur une centaine de brebis de croisement Yunnanais-Berrichon.

Elles ont montré que le mouton obtenu pouvait être acclimaté, mais qu'il était en butte aux strongyloses. Il n'échapperait à l'infestation que sur les pentes dénudées, faiblement herbeuses ; strictement tenu à l'écart de tout bas-fond.

Or, les pentes qui bordent les plateaux sont généralement boisées, partiellement cultivées ; les défrichements en jachère, envahis par les hautes herbes ou revêtus de taillis impénétrables, y occupent souvent une vaste surface.

Les fauves, nombreux, causent des dommages importants.

Posées isolément au versant des mamelons, au bord des vallons, flanquées de grenier, hangar, parc, entourées d'une cour, d'un verger clôturés, les habitations des Thaï-P'huôn sont de vraies fermes : elles donnent directement sur les vastes et maigres pacages d'alentour où le mouton peut, sans qu'on s'occupe beaucoup de lui, constituer de petits troupeaux.

Présentement — sans prétendre aucunement industrialiser au Trân-ninh l'élevage du mouton — on voudrait simplement avoir apporté aux Thaï-P'huôn une bonne espèce domestique des plus précieuses, les en avoir dotés ; avoir, définitivement, chez eux, mis le mouton au nombre des animaux usuels de la ferme.

STATION VÉTÉRINAIRE D'ÉLEVAGE DU « P'HU-KHAU-KHOAI »

Le massif du Trân-ninh, sur son rebord méridional, porte des plateaux gréseux de grande étendue, coupés de torrents, séparés les uns des autres par de vastes dépressions à mame-lons herbeux et nombreux cours d'eau.

Les plateaux, et les chaînes qui les circonscrivent, sont désignés dans leur ensemble sous le nom de « P'hu-Khâu-Khoai ».

Là, à environ 60 kilomètres de Vientiane, à une altitude moyenne de 750 mètres, le Service Vétérinaire a, en 1924, établi les élevages d'animaux nécessaires aux pratiques d'immunisation antipestique poursuivies à son centre expérimental de « Chi-nai-mô » près Vientiane.

Encore qu'à leur début, ces élevages sont prospères : la station vétérinaire du « P'hu-Khâu-Khoai » possède actuellement cinq troupeaux de bœufs et cinq troupeaux de buffles.

Chaque troupeau, fort de 25 à 30 têtes dont un ou deux mâles reproducteurs, a un gardiennage, des pacages, parcs et abris qui lui sont propres. A l'âge de 15 mois, les jeunes sont séparés des mères : génisses et bufflonnes sont employées à la constitution de nouveaux troupeaux ; les mâles sont livrés au Centre expérimental de « Chi-nai-mô ».

Afin de préserver ce bétail des maladies « par carence », distribution de sel gemme, de poudre d'os est régulièrement assurée.

Ses remarquables qualités de robustesse, d'énergie et d'endurance, de rusticité font le poney laotien, en montagne, très précieux.

La pénétration et la mise en valeur des massifs du Haut-Laos, la remonte du corps de troupes d'occupation exigent du Service vétérinaire qu'il apporte amélioration au mode de production de ce poney ; que de bons étalons de race locale soient, par ses soins, substitués aux Entiers de mauvaise qualité auxquels, actuellement, la saillie est précisément réservée.

Au P'hu-Khâu-Khoai, une jumenterie a été créée, dont le développement obligerait à des dépenses auxquelles on s'efforce présentement de faire face.

Condition de l'élevage au Moyen-Laos et au Bas-Laos.

Les plates-formes du « P'hu-Khâu-Khoai » sont les franges septentrionales de l'immense manteau gréseux dont le *Moyen-Laos* et le *Bas-Laos* sont demeurés couverts : là, les couches secondaires sont restées presque horizontales ; elles n'ont été affectées que par de faibles plissements. Ce pays, cependant, a eu son soubassement relevé vers l'est et les cassures ont été accompagnées de manifestations éruptives : la cordillère annamite n'est que le rebord des plateaux laotiens, et les « terres rouges » si appréciées des planteurs correspondent précisément à des coulées basaltiques.

A la latitude de 18°, au Kham-mon, parallèlement au Mé-Khong, les calcaires affleurent largement.

La Cordillère — dont les plus hauts sommets dépassent à peine 2.500 mètres — est coupée de cols peu élevés : dans le Hà-tinh, un peu au nord du 18° parallèle, la route passe par le Keo-Nu'a à 760 mètres. Un peu au sud de ce même parallèle, le chemin de fer passera à 418 mètres au Mu'-gia. Plus au sud encore, la route de Quang-tri à Savannakhêt franchit la Cordillère à 410 mètres à Hai-Lào (littéralement Porte du Laos).

Au début de l'été, fréquemment, des dépressions atmosphériques passent sur les hautes terres septentrionales de la Péninsule Indochinoise : elles y causent de fortes pluies mais appellent du N.-O. un vent violent qui, à travers la Cordillère, arrive à la côte sec et brûlant, vrai fœhn dévastateur des rizières d'An-nam.

Quoique peu élevée et pourvue de couloirs d'accès facile, la

Cordillère est une limite naturelle qui sépare deux contrées entièrement différentes : à l'Est, par des pentes rapides, souvent brumeuses, couvertes de forêt tropicale dense, malarique, la Cordillère descend sur les terres alluviales cultivées de l'An-nam ; à l'Ouest, sous un ciel, l'hiver, toujours limpide, ses émergences cristallophylliennes s'inclinent doucement, s'enfoncent sous des plateaux gréseux fréquemment séparés les uns des autres par de hauts pas, de larges cassures.

Plateaux du Kham-mon. — Traversé en son milieu par le 18° parallèle, le Kham-mon présente du N.-O. au S.-E., suivant l'orientation même de la Cordillère et sur plus de 200 kilomètres une succession de hauts plateaux que drainent un grand nombre de cours d'eau affluents de la « Nàm-Ka-ding » ou « Nàm-Tu'n ». Ces plateaux prolongent ceux du Tràn-ninh. du Phu-Khâu-khoai : comme eux, ils portent de vastes déboisements couverts de graminées qui, après incendie, donnent un regain apprécié du gibier et du bétail. Le bœuf dispose là de mamelons et plates-formes à sol sableux, sec, qui lui sont sains. Le buffle y trouve de larges cuvettes marécageuses qui lui conviennent au mieux.

En 1913, une firme française de Hong-Kong avait créé au port de Vinh, à Bèn-thuy, une fabrique de conserves de viande pourvue d'un abattoir moderne et d'installations perfectionnées : des bœufs maigres étaient achetés dans les plaines du Siam et placés à l'embouche sur le plateau de Na-Kai. Ils y furent mal soignés : en dépit des instructions réitérées du vétérinaire, ils furent laissés en gros troupeaux de plusieurs centaines de têtes, mis au pacage dans des bas-fonds, entassés pour la nuit dans des parcs humides et boueux. Ils ne purent « prendre de l'état ». Sous le coup du dépaysement, de la crise d'acclimatement, leur maigreur ne fit que s'accuser et beaucoup succombèrent d'épuisement.

L'entretien du buffle s'accommode d'une surveillance lâche :

pourvu qu'il soit placé sur de bons terrains marécageux, il lui suffit d'être abandonné à lui-même pour acquérir un plein développement : lui convient ce qui est contraire au bœuf ; le fait est que les buffles sur pied embarqués par cette firme, à Bèn-thuy, sur ses propres vapeurs et à destination de Hong-Kong, étaient un bétail de première qualité.

Cette affaire de fabrication de conserves de viandes de Na-Kai, aurait certainement réussi si elle n'avait pas été menée précipitamment, inconsidérément.

Le plateau de Na-Kai est le mieux connu comme le plus réputé des hauts-plateaux du Kham-Mon : situé sur la rive gauche du Nàm-Tu'n, à l'altitude moyenne de 750 mètres, il est bordé au Sud par la chaîne du P'hu-Hac à pic sur les calcaires déchiquetés du Nàm-Hin-Pun et de la Sé-Bang-Fai.

Plaines des Bassins de la Sé-Banghiêng, de la Sé-Dôn, de la Sé-Khong. — C'est au Sud de ce voussoir primaire que, coupées de larges saillies, se développent les plaines de grès, à forêts-clairières, des bassins de la *Sé-Banghiêng*, de la *Sé-Dôn*, de la *Sé-Khong*.

Ces plaines, leur forêt-savane changent d'aspect avec les saisons : en juin, aux premières pluies d'été, elles sont verdoyantes : la végétation est dans sa prime fraîcheur : les arbres sont des résineux, des diptérocarpées... ; ils sont disséminés, isolés ou en bouquets ; leur taillé ne dépasse guère 15 à 20 mètres ; les troncs et branches, épais, tortueux et noueux, ont l'écorce fendillée, écaillée. Sous eux, croissent des graminées hautes, des genres « *Arundinella* » et voisins, ayant aspect de petit bambou.

Les Annamites appellent ces graminées « *Cơ tre* », *Co la-tre* », ce qui signifie herbe bambou, herbe à feuille de bambou.

Ces graminées sont un fourrage de bonne qualité ; elles couvrent de vastes surfaces peu habitées (3 habitants au kilomètre carré), pourraient nourrir de nombreux troupeaux : avec ses

ruisseaux et ses ombrages, la forêt-clairière est alors un paysage magnifiquement disposé.

Mais, dès qu'avec la mousson N.-E., la sécheresse survient, les graminées meurent : desséchées, elles sont détruites par l'incendie que, de toutes parts, en forêt, l'indigène allume ; beaucoup d'arbres sont dépouillés de leurs feuilles ; dès fin février, le soleil est déjà brûlant, le sol calciné : le bétail subit une disette rigoureuse ; laissé à la forêt, il y demeure près des points d'eau : ce ne sont que quelques individus plus familiers qui, à la nuit, se rapprochent du village, viennent se coucher à ses abords, dans les rizières poussiéreuses, pour s'éloigner dès avant le lever du jour.

Pour juger de ce bétail, il faut donc aller le voir en forêt, se faire guider, être conduit aux endroits où il se tient : dépressions, bourbiers, chaumes, savanes, ombrages ; pour le pouvoir approcher à faible distance, il faut avancer lentement, sans gesticuler ou parler, prendre, en somme, petite partie des précautions exigées de l'approche du gibier.

En mars-avril, au fort de la sécheresse, les regains, le gazon du bord des mares, du fond des dépressions ; les feuilles vertes d'arbustes, de bambou, à portée, sont raréfiés ; les maigres provisions qu'ils constituaient sont épuisées : le bétail se nourrit alors de ce qui a pu échapper à l'incendie : chaume abîmé des rizières, hautes herbes desséchées des savanes, feuilles mortes toutes poussiéreuses.

D'aussi dures conditions d'existence n'admettent pas la débilité : les jeunes doivent, dès la naissance, être pourvus de la vigueur qu'il faut pour les parcours ; il leur est nécessaire d'être nés d'une mère jeune, bien constituée, bonne laitière ; de ne pas être issus d'un taurillon mal venu : les vautours, les chiens sauvages aussi, guettent le veau que sa faiblesse retient à l'écart du troupeau.

Ainsi, du bétail, aucun soin n'est pris : on a même pu dire que le bétail intéresse le Laotien à condition de n'exiger aucun soin.

Sans quoi, chaque année, les vallées de la Sé-Banghieng et de la Sé-Dôn fournissent à l'exportation plusieurs milliers de bœufs et buffles.

C'est en saison sèche, en décembre, après la récolte, que le commerce d'exportation du bétail bat son plein. Des marchands annamites, siamois, viennent acheter sur place, mais les plus importantes sorties de bétail sont faites par les éleveurs eux-mêmes : des gens d'une même région se groupent, s'accordent entre eux pour constituer un troupeau qu'ils conduiront à Sé-Pôn (Tchépone), ou à Stung-Streng, ou à Ou-bon : dans ces centres, sur ces marchés, ils peuvent trouver acheteurs : sans quoi, de Ou-Bon, par petites étapes, ils se rendent à Bang-Kok ; de Stung-Streng, ils poussent jusque Kratié et même jusque Pnom-penh et Saïgon : pendant la saison sèche, le Laotien se plaît aux longues randonnées. De concert, les Administrations du Laos, du Cambodge, de Cochinchine, surveillent les mouvements de bétail ; elles s'assurent du bon état sanitaire des troupeaux dont elles facilitent et protègent le convoiement.

Aussi bien, Bang-Kok, Pnom-penh, Saïgon sont places réservées au bétail cambodgien : n'étaient chez les Thaï cette tendance, ce besoin instinctifs qui les portent à toujours descendre le cours des rivières, l'exportation du bœuf laotien devrait être exclusivement dirigé sur l'Annam dont les marchés l'appellent.

C'est en fin mai, tout à fait au début de la saison des pluies, ou bien alors en octobre, un peu avant la fin de cette même saison, que serait particulièrement facile, au travers de la forêt-clairière, la conduite à Lào-Bào et Napé, à destination des ports de Tourane, Bèn-Thuy, du bétail acheté sur la Sé-Banghieng et la Sé-Dôn. A ces époques-là, la forêt-clairière possède tout à la fois herbe, eau, ombrages, et ses torrents, ou bien ne donnent pas encore ou bien ne donnent plus.

Aux grosses pluies d'août et septembre, de lui-même, le bétail vient chercher abri au village où sa capture est aisée.

En avril-mai, par contre, les gens n'ont sous la main qu'un nombre très restreint de sujets familiers et pour s'emparer de ce qui reste en forêt, le pousser au parc, force est d'établir un encadrement de clôtures convergentes, mise en œuvre qui augmente le prix de revient.

Le bœuf de la Sé-Bang-Hiêng et de la Sé-Dôn manque d'ampleur, de masse ; il est rustique, vigoureux ; de bâti léger, mais solide ; de constitution sèche, fine ; de tempérament nerveux. Mobile, souple, ses mouvements sont agiles ; il trotte librement. Est très propre au bât et à la charrette Thaï construite si ingénieusement.

Il n'en est pas moins à même de fournir une excellente bête de boucherie : ainsi, en mars-avril, au paroxysme de la sécheresse, dans les plaines des bassins de la Sé-Bang-Hiêng, de la Sé-Dôn, de la Sé-Khong, champs et forêts-clairières sont calcinés : ce qui est susceptible d'y être ingéré est sur le point de l'avoir complètement été, la désolation est telle que l'indolence même du Laotien se trouve secouée ; on voit des gens grimper aux arbres et en couper les hautes branches aux feuilles moins jaunies pour que se les dispute le petit nombre de têtes, bœufs porteurs surtout, accoutumés de revenir le soir au village ; alors, ça surprend que, malgré l'extrême privation qu'il subit, ce bétail puisse, dans l'ensemble, se maintenir en état, et s'ils étaient débarrassés de leurs vieilles vaches, les troupeaux auraient belle tenue.

Ce bétail, son entretien, n'ont donc pas d'exigences : pour peu que les eaux de pluies d'été soient recueillies dans des citernes ; que, par une irrigation mesurée, soient converties en prairies les parcelles de forêt-clairière à sol limoneux, pas trop perméable, tout aussitôt, dans une bonne mesure, il serait pallié à la disette printanière.

Aussi bien, à cette même époque de forte sécheresse, les bœufs porteurs que les transactions amènent de la plaine sur

le Massif des Boloven à végétation luxuriante, y acquièrent en quelques semaines un embonpoint remarquable.

Massif des Boloven. — Par 15° de latitude Nord et 104° de longitude Est, le *Massif des Boloven* occupe le centre de la région comprise entre la vallée du Mé-Khong et celle d'un de ses plus puissants affluents de gauche, la Sé-Khong. Il est limité au Nord par la vallée de la Sé-Dôn. Au Sud, il tombe sur les plaines du bassin de la Sé-Khong.

Les roches volcaniques y recouvrent en majeure partie un socle gréseux en continuité avec les nappes des plaines et plateaux d'alentour.

Quand on a parcouru longuement les plaines arides de la Sé-Dôn ou de la Sé-Khong sous le lourd soleil de mars-avril et qu'on pénètre sous les ombrages des versants du massif des Boloven, qu'on atteint ses hauts plateaux à l'air vif, aux torrents limpides et frais, alors on est à même de donner leur sens aux descriptions enthousiastes des explorateurs (Doudard de La Grée (1867) ; Harmand (1877) ; de Malglaive (1894).

Sur le massif des Boloven, la forêt dense subsiste seulement là où une configuration irrégulière du sol (escarpements, effondrements, affleurements de roches...), une moindre qualité des terres, l'ont tenue en dehors des besoins de la pratique du « rây » : dès qu'on accède aux vastes pentes doucement déclives, régulièrement développées, en lesquelles se résout la plate-forme centrale culminante, alors, seuls, les torrents ont pu se réserver sur leurs bords quelques faibles pans de forêt primitive. Au lieu et place de celle-ci, les défrichements successifs ont abouti à la constitution de petites plaines herbeuses, parsemées de maigres arbustes, souvent envahis par « l'herbe-à-paillote », la fougère, et entourées de taillis, de fourrés.

Sur la belle pente que le massif étale à l'ouest pour une facile descente au Mé-Khong, le défrichement de la forêt dense primitive n'est pas encore très avancé, mais sur le flanc N.-O.

habité par des P'hu-Thaï émigrés du Sé-Pôn, sur le flanc N occupé par des Suôi, autochtones ayant subi l'influence Thaï, de puissantes jungles à roseaux et bananiers sont, sur de vastes étendues, substituées à la haute futaie.

A une altitude moyenne de 600 mètres, bénéficiant des condensations des sommets boisés environnants, humides et tièdes, de végétation luxuriante, coupées de multiples torrents et ouvertes sur de nombreux herbages, ces jungles sont au buffle l'habitat qui lui convient le mieux. Là, le buffle présente un développement remarquable : son ossature est puissante, ses formes amples, son état de chair superbe.

La pratique du « rây » dispense du labourage : le buffle n'est pas employé au travail. Il fournit seulement la viande abondamment consommée en ces fréquents festins exigés de la coutume à l'occasion de tout événement de la vie sociale ou privée.

La jungle, que le buffle affectionne, ne convient pas au bœuf : celui-ci aime les parcours découverts, les savanes herbeuses à ondulations amples.

Précisément, sur les plates-formes occupées par les Kha-Boloven au sommet du massif, à l'altitude moyenne de 1.000 mètres, la jungle ne trouve plus ses éléments de prospérité : ici, étendues entre les pans de forêt primitive du bord des torrents, d'immenses plaines herbeuses, légèrement mamelonnées, parsemées de bouquets d'arbres, constituent pour le bœuf d'excellents pacages.

Leur sol, basaltique, peu perméable, est en maints endroits encombré de roches porphyriques que de Malglaive a décrites « de la couleur du sang desséché et comme percées de mille coups de vrilles ». Il possède une terre végétale rouge-ocre que les vers fouillent activement, que les sangliers, en quête de racines tubéreuses, retournent sans cesse.

Les plantes herbacées n'y forment pas un tapis uniforme ; elles donnent des touffes déchaussées, isolées dans les mailles

d'un lacis de coulées de ruissellement ; elles perdent de leur valeur fourragère à fur et à mesure de leur croissance et chaque année, en février, alors qu'elles sont desséchées et que les condensations, l'humidité sont réduites, il importe qu'elles soient incendiées : les regains sont d'autant plus appréciés du bétail qu'à cette époque-là, celui-ci ne saurait plus trouver d'herbe tendre qu'au bord des étangs, multiples il est vrai.

Sur ces plates-formes herbeuses du massif, les fauves sont rares. Sans gardien, néanmoins, le bœuf ne s'écarte pas des villages : il n'utilise qu'une infime partie du pacage dont il dispose.

Les Boloven possèdent des troupeaux de buffles nombreux et magnifiques : mais, laissés à l'abandon, livrés à eux-mêmes, ces buffles sont en demi-domestication et leur capture nécessite un parcage dispendieux.

Boloven et Suôi s'intéressent au cheval. Mais ils laissent les juments avec les chevaux entiers, en liberté, au pacage, dans le village même. A la nuit tombante, chevaux et juments viennent d'eux-mêmes s'abriter sous les cases : pansage, grain leur sont inconnus ; durant la saison pluvieuse, ils pataugent dans la boue : dermatite, dermatoses sont néanmoins exceptionnelles.

Les poulains mâles de belle venue trouvent très vite acheteur, car, pour ses officiers, ses fonctionnaires, le Siam demande beaucoup de chevaux : la saillie est dévolue aux entiers impropres à la vente.

Une station d'étalons est en aménagement sur le plateau des Boloven et le vétérinaire qui la dirige s'efforce de vaincre l'opposition des indigènes à l'endroit de la castration du cheval.

Le poney Boloven possède, peut-être, plus de finesse que le poney du Haut-Laos, mais il présente, en général, une confor-

mation moins régulière, des proportions moins harmoniques. Souvent, la tête est un peu lourde, la croupe avalée, les aplombs défectueux. La taille au garrot de sujets bien développés dépasse rarement 1 m. 18 chez les entiers, 1 m. 12 chez la jument. L'amélioration de ce poney par le moyen de la sélection est une tâche qui s'impose, à laquelle il convient d'apporter application et ressources.

Les Boloven, autrefois, possédaient de nombreux éléphants domestiques. Lors de leur rébellion (1901-1907), ils s'en défirent et présentement ils n'en ont plus que 40 environ.

En domestication, l'éléphant se reproduit peu. La plupart des éléphants domestiques sont des éléphants capturés. Un éléphant de 2 m. 50, bien dressé, exempt de tare, vaut actuellement 20.000 francs environ.

Sur le massif des Boloven, au sud-est de la plate-forme faîtière qu'occupent les Kha-Boloven, les montueuses ondulations du pays des « Nha-Heun » seraient, elles aussi, en mesure d'entretenir un cheptel considérable : développées à l'altitude moyenne de 850 mètres, elles sont, en maints endroits, revêtues de larges dalles de grès : leurs terres sèches, souvent sablonneuses, à herbe dure, peuplées de pins, conviendraient au mouton.

LE PORC AU LAOS

Dans tous les villages, au Laos, on trouve abondamment porc et volaille.

Le porc est noir ou pie-noir, à chanfrein allongé, rectiligne. L'attache de la tête est effacée ; la ligne du dessus soutenue, le ventre exceptionnellement tombant chez les vieilles truies.

Les membres sont fins et secs. A 12 mois, gras, il pèse environ 80 kilos.

Sous les cases à pilotis, de rudimentaires enclos servant de porcheries ne retiennent enfermés, durant la journée, que les porcs mâles, castrés, à l'engraissement.

Truies et porcelets, eux, sont lâchés : ils vont et viennent librement dans le village parmi chiens et enfants ; ils pénètrent dans les bosquets et fourrés qui avoisinent le village et s'y repaissent d'excréments humains. Les Thaï sont infestés d'helminthes : la laderie est, ici, d'une fréquence inouïe. Il faudrait qu'instituteurs et infirmiers cantonaux soient fervents propagandistes des premiers éléments d'hygiène : que, par eux, les gens soient amenés à se défendre d'abandonner ainsi leurs excréments aux chiens et aux porcs.

Matin et soir, les femmes distribuent aux porcs leur ration : celle-ci se compose généralement d'un mélange de plantes hachées et de son de riz.

Méo et Yao prennent du bétail beaucoup plus de soin que les Thaï : ils donnent du maïs à leurs chevaux ; ils en incorporent aux pâtés cuites dont ils nourrissent le porc.

Plus que le porc gras, le porcelet intéresse le commerce : en

saison sèche, au Laos, les colporteurs annamites achètent de grandes quantités de porcelets dont ils approvisionnent les marchés de l'Annam et du Tonkin.

Le porc laotien a une chair moins fine que le porc chinois de type concave produit dans le delta : mais, il est d'engraissement plus facile, prend plus de poids, donne meilleur rendement.

MALADIES PARASITAIRES ET INFECTIEUSES

Au Laos, en raison du manque de bras et de voies ferrées, l'élevage serait la principale richesse s'il n'était en butte à de graves *maladies parasitaires et infectieuses*.

Des maladies parasitaires, la plus dommageable est l'*Ascari-diose* : elle abîme, décime les jeunes de tous les mammifères domestiques. Les enfants indigènes, eux aussi, lui paient un lourd tribut.

L'affaiblissement général qu'elle cause favorise la pullulation des ectoparasites, les infections gastro-intestinales...

Des maladies infectieuses, les *Pasteurelloses* sont parmi les plus redoutables : le choléra des poules, le barbone du buffle exercent d'énormes ravages.

Au Laos, c'est en avril-mai, aux premières pluies, que sévit le barbone : à ce moment, le buffle est criblé de piqûres d'insectes : moucheron, moustique, taon... Son bien-être lui commande alors de se revêtir de boue. Avidement, il se vautre dans les flaques qui lui ont manqué durant la sécheresse : l'eau de ces flaques, surchauffée, boueuse, excrémentielle serait un milieu éminemment favorable à la culture des *Pasteurellæ* : celles-ci pénétreraient dans l'organisme du buffle à la faveur des multiples effractions cutanées que sont les piqûres d'insectes.

Les modes actuels de vaccination antibarbone donnent déjà des résultats satisfaisants.

A noter qu'ici, le *Charbon symptomatique*, fréquent chez le bœuf, aux premières pluies d'été précisément, est, hors l'intervention vétérinaire, confondu toujours avec la septicémie hémorragique.

Quant aux *épizooties pestiques* qui, périodiquement, sévissent en Chine, en Birmanie, au Siam, il est difficile d'en préserver le Laos : alors même que les prescriptions sanitaires sont strictement suivies, les ruminants et suidés sauvages, les chiens, les rapaces... assurent dissémination du contagé.

La vaccination antipestique par injection d'émulsion formolée de pulpe d'organes pestiques permet maintenant de prévenir la maladie pestique, de lui assurer bénignité.

L'infection pestique ne décime pas les seuls ruminants : le porc, est, à la fois, réceptif et sensible.

Au centre vétérinaire de « Chi-Nai-Mô » près Ventiane, c'est sur porcelet qu'on entretient le virus pestique servant aux pratiques d'immunisation antipestique du buffle.

Le commerce des porcelets participe activement à la dissémination du contagé pestique, car, quand l'épizootie pestique sévit, qu'elle touche le porc, les villageois se débarrassent hâtivement de leurs porcelets.

Même remarque convient d'être faite touchant la propagation du *Hog-choléra*, si tenace là où il s'installe, alors que l'isolement des malades, la désinfection des enclos sont mesures inobservées, inobservables, pourrait-on dire, en raison de l'ignorance et de la routine encore vigoureuses.

En ce sens, les soins que le vétérinaire donne aux animaux des villages contribuent à l'instruction des populations auxquelles est peu à peu révélé le rôle des agents infectieux.

L'existence du *Charbon bactérien*, au Laos, est dénoncée seulement quand l'homme le contracte. Les Thaï, ont, en effet, coutume de manger la viande des animaux morts de maladie : la viande est pour eux un aliment rare et précieux.

Tout à l'opposé des montagnards Kha et Mèo-Yao qui n'ont de gros bétail que pour le sacrifier à leurs fréquentes cérémonies rituelles, les Thaï ne voient en lui que le travail : à leurs yeux, le buffle est naturellement voué à la charrue, le bœuf à la charrette, et ils considèrent comme sauvagerie ou luxe européen le fait de sacrifier pour sa viande un bœuf ou un buffle de qualité capable de travail : dans les centres, au Laos, la boucherie ne recueille guère que bœufs et buffles vieux, mal conformés, accidentés, impropres au travail. Le Thaï ne se permet pas de manger du bœuf ou du buffle tant que ces animaux n'ont pas été, par la maladie, arrachés au travail.

Or, pour un bon développement de la race Thaï, il convient que la viande saine abattue puisse entrer régulièrement dans son alimentation. On est justement étonné du peu de soin que les Thaï apportent, ordinairement, à la confection des repas : des hygiénistes ont pu se demander si l'insuffisance habituelle du rationnement n'était pas en partie responsable de l'indolence si souvent reprochée au caractère, au tempérament laotiens.

CONCLUSION

Actuellement, au Japon et même en Chine, à Canton par exemple, sous la pression des patriotes, les gouvernements imposent à la jeunesse les façons européennes, ils adoptent pour elle le mode d'éducation national anglo-saxon : la culture physique est en honneur ; dans les collèges, les casernes, les administrations, les principes de l'hygiène sont strictement observés, les rations et menus sont établis conformément aux récentes données expérimentales et l'alimentation devient plus substantielle, s'enrichit en viande.

Dans les grands centres d'Extrême-Orient, la viande de bœuf est maintenant très appréciée des classes aisées : au Japon, à Tokio-Yokohama, le mets préféré est précisément le « su-kiaki » qui consiste en minces tranches de viande de bœuf cuites à petit feu, devant le convive.

Quand au bas-peuple, en Chine comme en Indochine, il préfère la viande de buffle : Hong-Kong, depuis de nombreuses années déjà, pour la boucherie, importe du Tonkin des buffles sur pied.

Absorbée dans de minutieux procédés de culture et de jardinage, l'activité des Chinois et des Japonais a été détournée de l'élevage du gros bétail pour s'occuper seulement du porc et de la volaille ; et, aujourd'hui, le goût qu'ils prennent à la viande doit, pour se satisfaire, recourir aux conserves.

Or, en Extrême-Orient, à proximité de ports maritimes, peu de régions sont aussi bien pourvues que le Laos en terres propres au pacage et en forces hydrauliques attenantes : le captage de ces forces et l'aménagement de ces terres réclament les capitaux.

Annexées aux fermes d'élevage, les fabriques de conserves seront approvisionnées par elles : ayant, avant tout, pris soin de ne se trouver jamais à la merci de la production de l'élevage indigène, cette production leur sera spontanément, par surcroît, d'emblée, acquise.

Enfin, quelles que soient les difficultés inhérentes au climat et à la main-d'œuvre, l'élevage, au Laos, ne doit pas être considéré comme entreprise au-dessus de ce que peut l'initiative individuelle bien étayée : au colon jeune, fortuné, capable, est ici, en lui, offerte l'assurance d'une vie saine, attrayante et féconde.

Vu : LE DOYEN :
BALHAZARD.

Vu : LE PRÉSIDENT DE THÈSE :
ACHARD.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS :
CHARLETY.

TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITION DU LAOS EN FONCTION DE L'ÉLEVAGE.....	1
LE « RAY »	5
CONDITION DE L'ÉLEVAGE AU HAUT-LAOS.....	7
Plaines et Vallées	7
Sommets des massifs	8
Les « Mèo » et l'« herbe-à-paillote »	9
Les « Man » et les « Kha »	12
Condition de l'élevage en chacune des principales régions du Haut-Laos	15
Hua-P'han	15
Massifs du P'hu-P'ha-Luang	17
Haut-Mé-Khong	18
Trân-ninh	21
CONDITION DE L'ÉLEVAGE AU MOYEN-LAOS ET AU BAS-LAOS.....	25
Plateaux du Kham-mon	25
Plaines de la Sé-Bang-Hiêng, de la Sé-Dôn et de la Sé-Khong....	27
Massif des « Boloven »	31
LE PORC AU LAOS.....	35
MALADIES PARASITAIRES ET INFECTIEUSES.....	36
CONCLUSION	39



